

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
20 janvier 2005 (20.01.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/006364 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : H01H 1/00

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/050298

(22) Date de dépôt international : 30 juin 2004 (30.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/50278 1 juillet 2003 (01.07.2003) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : COM-
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR];
31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris 15ème (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : ROBERT,
Philippe [FR/FR]; 9, rue Louis Vidal, F-38100 Grenoble
(FR).

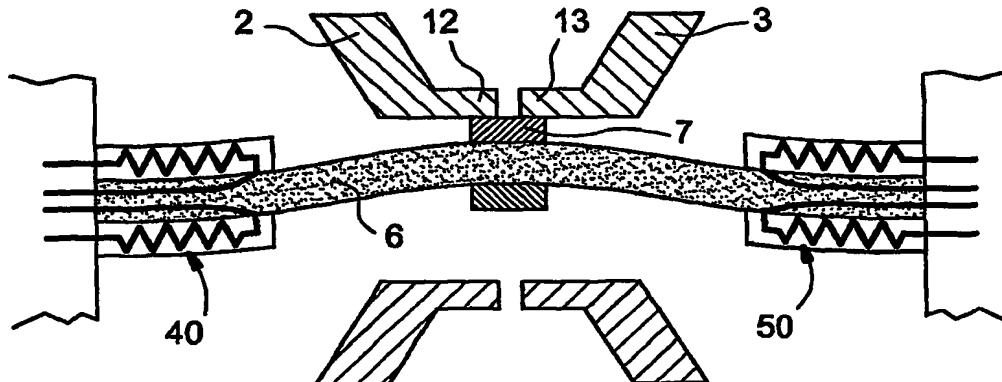
(74) Mandataire : LEHU, Jean; Brevatome, 3, rue du Docteur
Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: LOW POWER CONSUMPTION BISTABLE MICROSWITCH

(54) Titre : MICRO-COMMUTATEUR BISTABLE A FAIBLE CONSOMMATION



WO 2005/006364 A1

(57) Abstract: The invention relates to a bistable MEMS microswitch which is created on a substrate and which can electronically connect the ends (12, 13) of at least two conductor tracks (2, 3), comprising a beam (6) suspended above the surface of the substrate. The beam is encased at the two ends thereof and is compressed when it is in a non-deformed position. Said beam (6) has an electric contact (7) which is used to establish a lateral connection with the ends of the two conductor tracks when the beam is deformed in a horizontal direction in relation to the surface of the substrate. Actuators (40, 50) enable the beam to be placed in a first deformed position corresponding to a first stable state or in a second deformed position corresponding to a second stable state. The electronic contact ensures that the ends of the two conductor tracks are connected when the beam is in a first deformed position.

(57) Abrégé : L'invention concerne un micro-commutateur MEMS bistable réalisé sur un substrat et apte à raccorder électriquement les extrémités (12, 13) d'au moins deux pistes conductrices (2, 3), comprenant une poutre (6) suspendue au-dessus de la surface du substrat, la poutre étant encastrée à ses deux extrémités et étant contrainte en compression quand elle est en position non déformée. La poutre (6) possède un contact électrique (7) disposé pour réaliser une connexion latérale avec les extrémités des deux pistes conductrices lors d'une déformation de la poutre dans une direction horizontale par rapport à la surface du substrat. Des actionneurs (40, 50) permettent de placer la poutre dans une première position déformée, correspondant à un premier état stable, ou dans une deuxième

[Suite sur la page suivante]



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) *États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.